

文書識別番号	QTHM18035
依頼年月日	2018 年 11 月 16 日
報告年月日	2018 年 12 月 12 日

試 験 報 告 書

題 目 : 再生クラッシュラン(RC-40)の性状試験

依頼者 : エイ・エックス(株)山木戸工場



要 旨 : ふるい分け試験、異物混入率試験

すり減り試験、土の液性限界・塑性限界試験

土の締固め試験、修正CBR試験

グリーン・コンサルタント(株)

北信越営業所

試験部署長	試験員
 <p>北信越営業所 18/12/12 水 嶋</p>	 <p>北信越営業所 18/12/12 渡 辺</p>

1. 試験目的

本報告書は、再生クラッシュラン（RC-40）材の性状試験を行い、その結果をとりまとめたものである。

2. 試験概要

試験概要については、以下のとおりである。

- (1) 材 料 名：再生クラッシュラン（RC-40）材
- (2) 製 造 者 名：エイ・エックス（株）山木戸工場
- (3) 試 験 年 月：平成30年11～12月
- (4) 試 験 場 所：グリーン・コンサルタント（株）
- (5) 試 験 項 目：ふるい分け試験 (舗装調査・試験法便覧)
異物混入率試験
ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験 (舗装調査・試験法便覧)
土の液性限界・塑性限界試験 (舗装調査・試験法便覧)
突固めによる土の締固め試験 (舗装調査・試験法便覧)
修正CBR試験 (舗装調査・試験法便覧)

3. 試験結果

性状試験結果を表-3.1 に示す。

表-3.1 性状試験結果一覧

試験項目		試験値	規格値*
通過質量百分率 (%)	53.0 (mm)		100
	37.5	100.0	95 ~ 100
	31.5	92.3	
	26.5	85.8	
	19.0	74.9	50 ~ 80
	13.2	65.2	
	4.75	35.5	15 ~ 40
	2.36	22.6	5 ~ 25
	0.425	9.5	
	0.075	2.9	
最大粒径	(mm)	31.5	40 以下
異物混入率	(%)	0.07	—
すりへり減量	(%)	26.7	50%以下
コンシステンシー	液性限界 $W_L(\%)$	NP	—
	塑性限界 $W_P(\%)$	NP	—
	塑性指数 I_P	NP	6 以下
締固め特性	試験方法	—	E·b
	最適含水比 (%)	8.4	—
	最大乾燥密度 (g/cm^3)	1.918	—
	最大乾燥密度×0.9 (g/cm^3)	1.726	—
強度特性	試験方法	—	修正 CBR
	修正 CBR (%)	77.4	30%以上

※規格値は下層路盤に用いる再生路盤材料の品質規格を適用している。

4. まとめ

表-3.1 の性状試験結果より、当該再生クラッシュラン (RC-40) 材は規格値を全て満足している。

以上

試験データ

修正 C B R 試 験

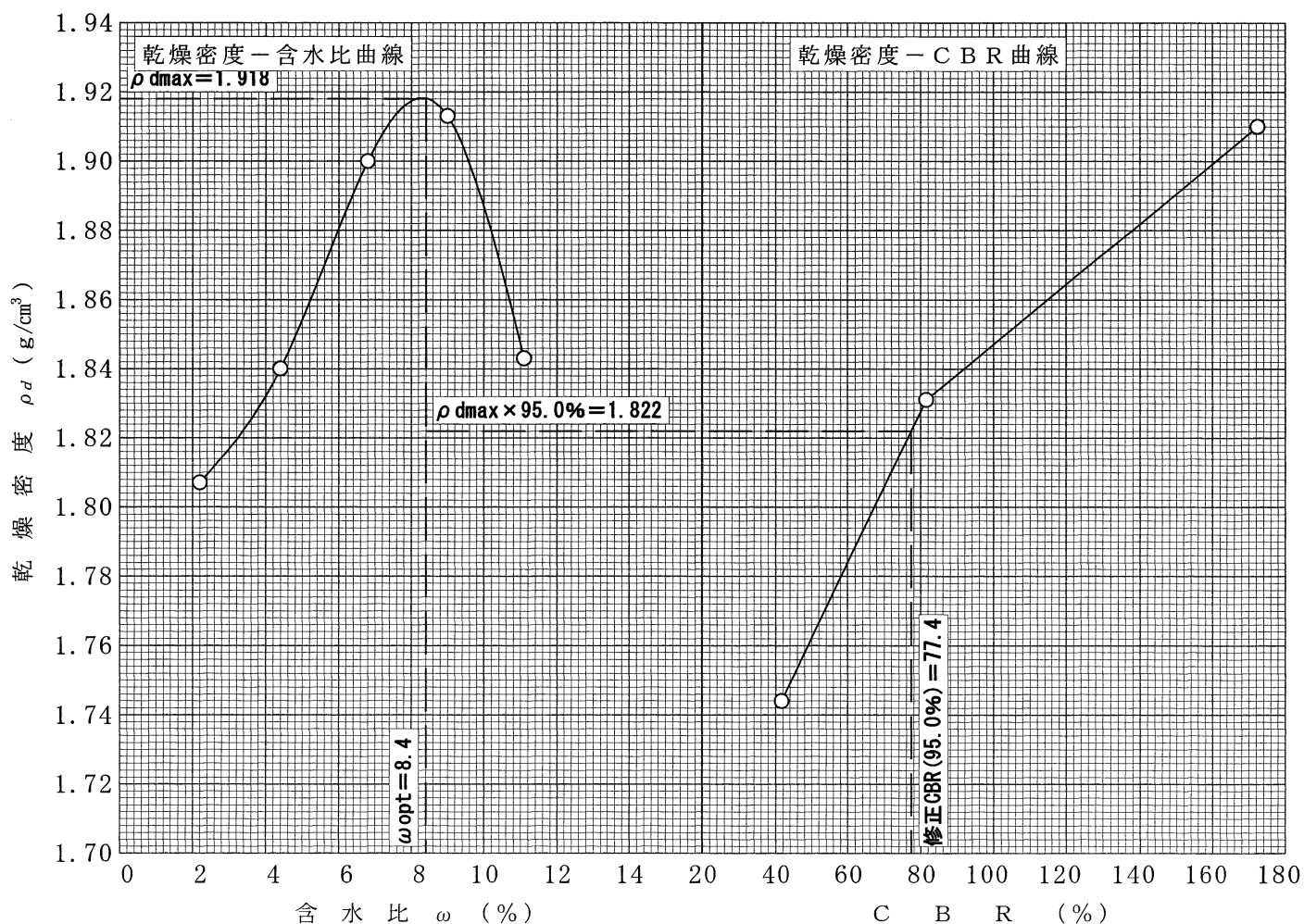
調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

試験年月日 2018年 12月 7日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

試 験 者 伊藤 直紀

供 試 体 No.	1			2			3		
突 固 め 回 数 回/層	92 (3層)			42 (3層)			17 (3層)		
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	1.903	1.911	1.915	1.826	1.828	1.839	1.755	1.741	1.736
平 均 値 ρ_d g/cm ³	1.910			1.831			1.744		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	136.4	150.9	144.2	63.2	69.8	73.6	34.8	29.7	32.5
平 均 値 %	143.8			68.9			32.3		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	157.2	185.3	174.6	75.6	82.2	86.8	45.2	37.5	42.4
平 均 値 %	172.4			81.5			41.7		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.918	締 固 め 度 %	95.0				
		最適含水比 ω_{opt} %	8.4	修正 C B R %	77.4				



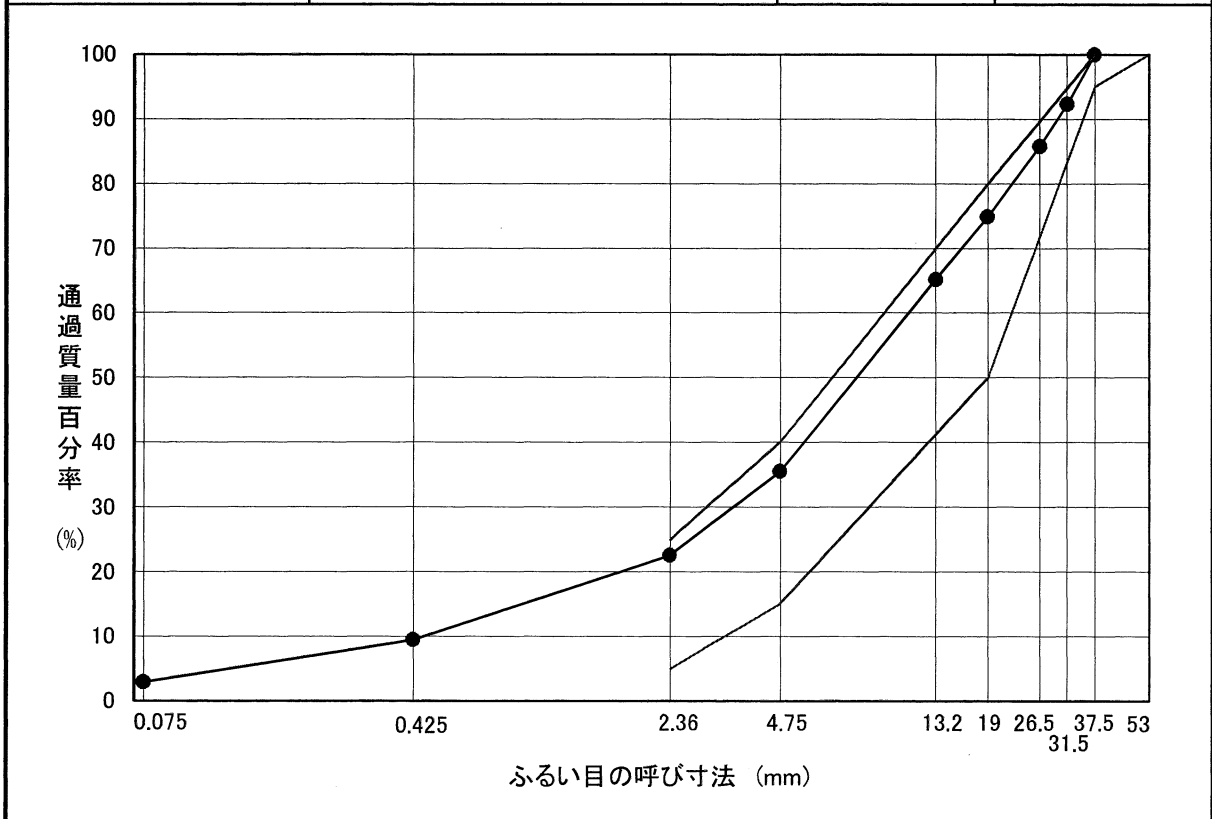
特記事項

	骨材ふるい分け試験	試験 用紙 報告
--	-----------	----------------

試料番号	再生クラッシュラン(RC-40)	試験年月日	平成30年11月22日
調査名・目的	性状試験	試験場所	グリーン・コンサルタント(株) 北信越営業所
試料採取場所	エイ・エックス(株) 山木戸工場	試験者	伊藤 直紀

乾燥試料総質量	11556.5	g
残留総質量	11226.3	g

ふるい目の呼び寸法 (mm)	残留試料質量 (g)	加積残留率 (%)	通過質量百分率 (%)
53			
37.5	0.0	0.0	100.0
31.5	889.3	7.7	92.3
26.5	1640.0	14.2	85.8
19	2902.1	25.1	74.9
13.2	4023.3	34.8	65.2
4.75	7455.5	64.5	35.5
2.36	8946.9	77.4	22.6
0.425	10458.9	90.5	9.5
0.075	11226.3	97.1	2.9



異物混入率試験報告書

材 料 名	再生クラッシュラン(RC-40)	試験年月日	平成30年11月22日
製 造 者 名	エイ・エックス(株) 山木戸工場	試 験 場 所	グリーン・コンサルタント(株)北信越営業所
採 取 場 所	山木戸工場	試 験 者 名	伊藤 直紀

骨材の最大寸法 37.5 mm

構 成 比 率 セメントコンクリート系再生骨材:As系再生骨材:C-40= 100 : :

測 定 番 号			1	2
① 試料質量	(g)		16,052	16,037
② 軟質系異物質量	(g)		4.5	3.2
③ 軟質系異物混入率	(%)	②/①×100	0.03	0.02
④ 硬質系異物重量	(g)		3.1	4.0
⑤ 硬質系異物混入率	(%)	④/①×100	0.02	0.03
⑥ 有機質系異物重量	(g)		2.8	2.1
⑦ 有機質系異物混入率	(%)	⑥/①×100	0.02	0.02
⑧ 異物混入率総和	(%)	③+⑤+⑦	0.07	0.07
平均混入率			0.07	

備 考 :

		ロサンゼルス試験機による粗骨材のすり減り試験				試験用紙 報告			
試料番号		再生クラッシュラン(RC-40)		試験年月日		平成30年11月26日			
調査名・目的		性状試験		使用場所・目的		下層路盤材			
試料の採取場所		エイ・エックス(株)山木戸工場		試験者		伊藤 直紀			
骨材の種類		砂利 <u>砕石</u>		鋼球の数		8 個			
粒度区分		S13 13.2~4.75 mm		鋼球の質量		3318 g			
試料質量		5000 g		回転数		500 回			
ふるい目 の開き (mm)	試験前の粒度			試験後の粒度					
	累加残留 質量 (g)	累加残留 質量百分 率(%)	通過質量 百分率 (%)	1			2		
				累加残留 質量 (g)	累加残留 質量百分 率(%)	通過質量 百分率 (%)	累加残留 質量 (g)	累加残留 質量百分 率(%)	通過質量 百分率 (%)
63									
53									
37.5									
31.5									
26.5									
19									
13.2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
9.5				536.7	10.7	89.3	481.4	9.6	90.4
4.75	5000.0	100.0	0.0	2638.9	52.8	47.2	2465.8	49.3	50.7
2.36				3612.5	72.2	27.8	3493.9	69.9	30.1
1.7				3724.6	74.5	25.5	3606.0	72.1	27.9
すり減り試験結果									
測定番号				1			2		
①試験前の試料質量 (g)				5000.5			5000.4		
②試験後の試料質量 (g)				—			—		
③1.7mmふるい残留物の水洗い後の質量(g)				3724.6			3606.0		
④すり減り損失質量 (g)		①-③		1275.9			1394.4		
⑤すり減り減量 (%)		(④/①)×100		25.5			27.9		
⑥平均値				26.7					
備考：									

調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

試験年月日 2018年 11月 26日

試験者 伊藤 直紀

試料番号(深さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

液性限界試験

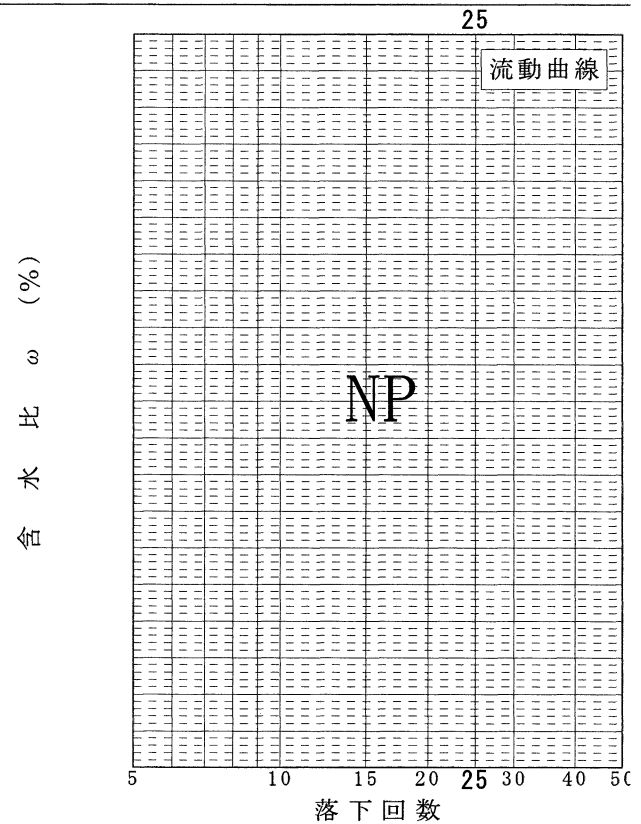
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	ω %		

落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	ω %		

塑性限界試験

落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	ω %		

液性限界 ω_L %	塑性限界 ω_P %	塑性指数 I_P
NP	NP	NP



試料番号(深さ)

液性限界試験

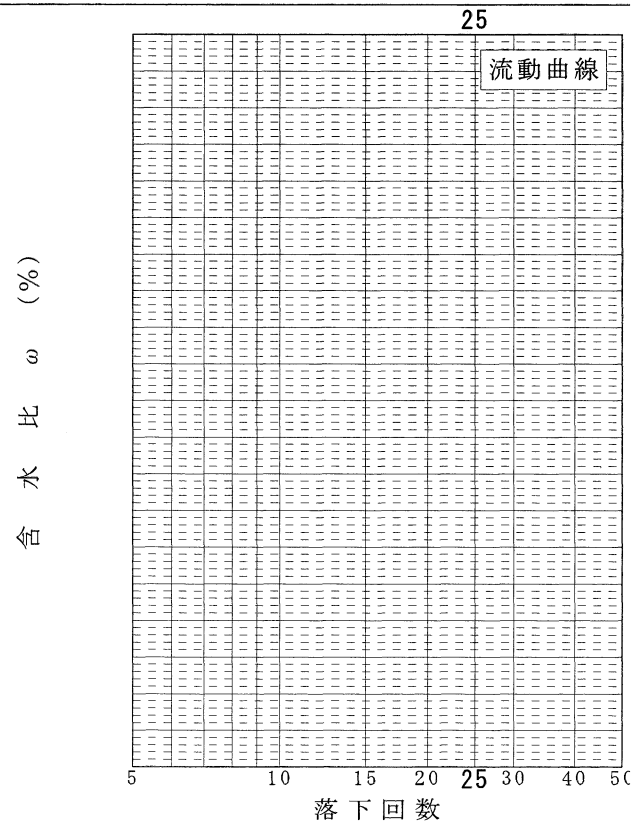
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	ω %		

落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	ω %		

塑性限界試験

落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
	ω %		

液性限界 ω_L %	塑性限界 ω_P %	塑性指数 I_P



特記事項

調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

試験年月日 2018年 11月 28日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

試験者 伊藤 直紀

試験方法		E-b	土質名称	RC-40			
試料の準備方法		乾燥法	ランマー質量 kg	4.5	モ ー ル ド	内径 cm	15
試料の使用方法		非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	12.5
含水比	試料分取後 ω ₀ %		突固め回数 回/層	92		容量 V cm ³	2209
	乾燥処理後 ω ₁ %	1.3	突固め層数 層	3		質量 m _i ²⁾ g	3947
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8026	8191	8429	8553		
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		1.847	1.921	2.029	2.085		
平均含水比 ω %		2.2	4.4	6.8	9.0		
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.807	1.840	1.900	1.913		
含水比	容器 No.	1	3	5	7		
	m _a g	4072.5	4235.1	4470.1	4587.2		
	m _b g	3981.6	4043.2	4190.2	4212.6		
	m _c g	0.0	0.0	0.0	0.0		
	ω %	2.3	4.7	6.7	8.9		
含水比	容器 No.	2	4	6	8		
	m _a g	1584.1	1609.5	1712.7	1737.7		
	m _b g	1553.2	1546.5	1602.9	1594.3		
	m _c g	0.0	0.0	0.0	0.0		
	ω %	2.0	4.1	6.9	9.0		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8470					
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.048					
平均含水比 ω %		11.1					
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.843					
含水比	容器 No.	9					
	m _a g	4497.6					
	m _b g	4068.4					
	m _c g	0.0					
	ω %	10.5					
含水比	容器 No.	10					
	m _a g	1561.1					
	m _b g	1398.5					
	m _c g	0.0					
	ω %	11.6					

特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1 + \omega / 100}$$

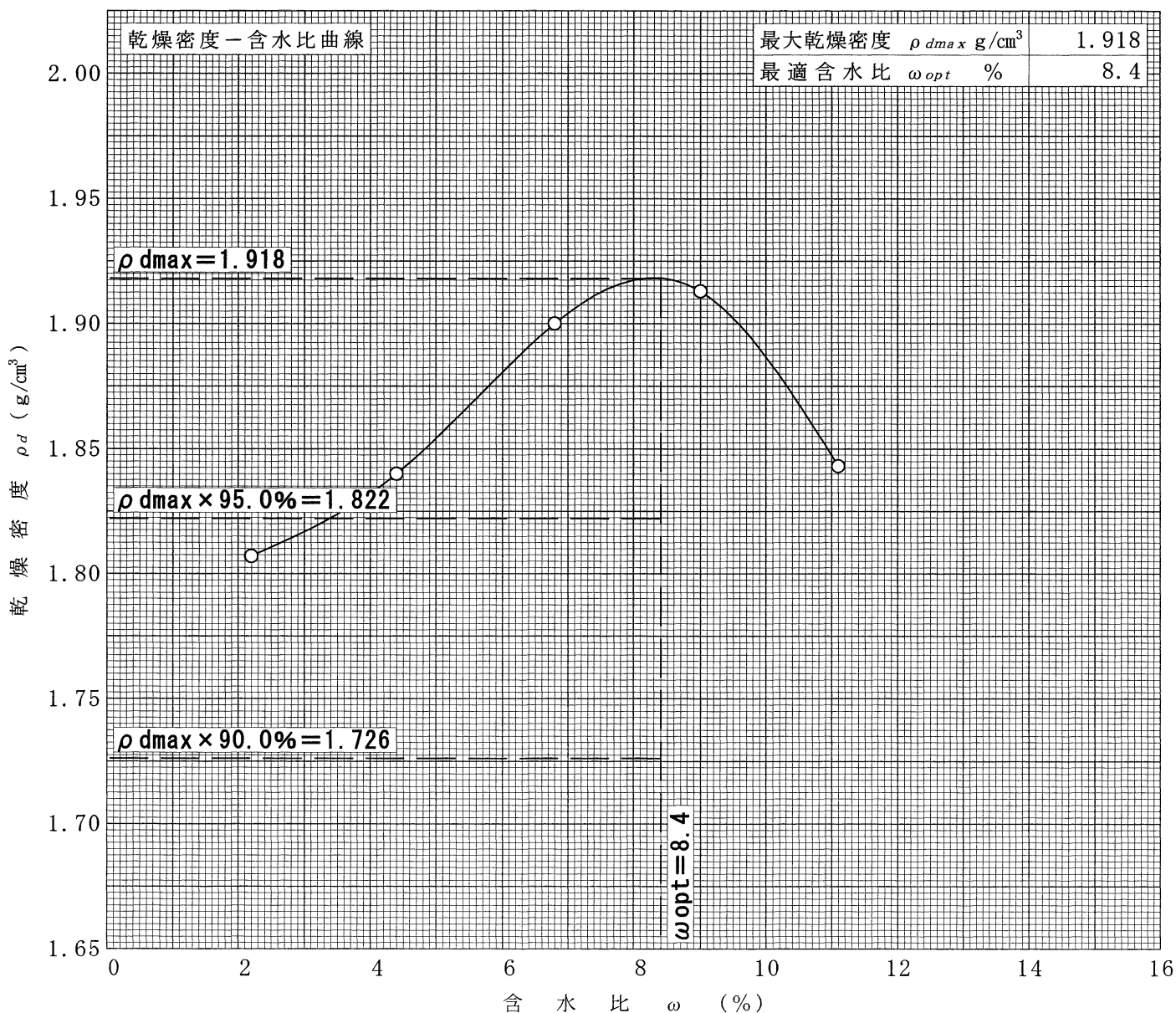
調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

試験年月日 2018年 11月 28日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

試験者 伊藤 直紀

試験方法	E-b		土質名称		RC-40			
試料の準備方法	乾燥法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			
試料の使用方法	非繰返し法		落下高さ cm	45	試料調整前の最大粒径 mm 37.5			
含水比	試料分取後 ω_0 %		突固め回数 回/層	92	モールド	内径 cm	15	
	乾燥処理後 ω_1 %	1.3	突固め層数 層	3		高さ ¹⁾ cm	12.5	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 ω %	2.2	4.4	6.8	9.0	11.1			
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.807	1.840	1.900	1.913	1.843			



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dsat} = \frac{\rho \omega}{\rho \omega / \rho_s + \omega / 100}$$

調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

試験年月日 2018年 11月 30日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

試験者 伊藤 直紀

試験方法		締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40	
突固め方法		E	落下高さ cm	45	自然含水比 ω_n %		
試料準備	準備方法	非乾燥法	突固め回数 回/層	92	最適含水比 ω_{opt} %	8.4	
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.918	
	試料調整後含水比 ω_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0
				高さ ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供試体 No.		1		2		3		
含水比	容器 No.	1		2		3		
	m_a	g	1442.2		1309.1		1237.2	
	m_b	g	1332.7		1208.6		1141.4	
	m_c	g	0.0		0.0		0.0	
	ω_1	%	8.2		8.3		8.4	
平均値 ω_1 %		8.2		8.3		8.4		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$	g	12731		11841		11480	
	モールド質量 $m_l^{2)}$	g	8182		7269		6894	
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.059		2.070		2.076	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.903		1.911		1.915	
吸水膨張試験	水浸時間 h	時間	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96							
(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$	g	12823		11934		11578		
膨張比 γ_e %		0.000		0.000		0.000		
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³		2.101		2.112		2.120		
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.903		1.911		1.915		
平均含水比 ω' %		10.4		10.5		10.7		

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$\gamma_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$

$$\rho'_t = \frac{m_3 - m_l}{V (1 + \gamma_e / 100)}$$

$$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + \gamma_e / 100}$$

$$\omega' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

試験年月日 1018年 12月 4日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

試験者 伊藤 直紀

試験条件			水浸		貫入速さ mm/min			1		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			日空气中		荷重計No.			TR20		較正係数			1	
			4日水浸		容量 kN			100		kN/目盛				
供試体 No. 1					供試体 No. 2					供試体 No. 3				
貫入量 mm			荷重		貫入量 mm			荷重		貫入量 mm			荷重	
読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN
1	2				1	2				1	2			
0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000
0.5	0.71	0.61		1.429	0.5	0.57	0.54		1.612	0.5	0.62	0.56		1.455
1.0	1.34	1.17		5.190	1.0	1.18	1.09		5.955	1.0	1.18	1.09		5.234
1.5	1.99	1.75		9.532	1.5	1.76	1.63		10.181	1.5	1.71	1.61		9.350
2.0	2.54	2.27		13.416	2.0	2.38	2.19		14.717	2.0	2.29	2.15		13.516
2.5	3.07	2.79		16.910	2.5	2.96	2.73		18.954	2.5	2.86	2.68		17.275
3.0	3.55	3.28		20.087	3.0	3.49	3.25		22.835	3.0	3.42	3.21		20.676
4.0	4.52	4.26		25.507	4.0	4.41	4.21		29.230	4.0	4.45	4.23		27.199
5.0	5.59	5.30		30.632	5.0	5.38	5.19		35.617	5.0	5.41	5.21		33.121
7.5	8.30	7.90		40.619	7.5	7.81	7.66		50.875	7.5	7.85	7.68		47.164
10.0	10.71	10.36		50.241	10.0	10.25	10.13		65.527	10.0	10.29	10.15		58.999
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器No.	1		貫入試験後の含水比	容器No.	2		貫入試験後の含水比	容器No.	3				
	m_a g	1130.2			m_a g	1152.4			m_a g	1288.2				
	m_b g	1026.7			m_b g	1045.0			m_b g	1166.2				
	m_c g	0.0			m_c g	0.0			m_c g	0.0				
	ω_2 %	10.1			ω_2 %	10.3			ω_2 %	10.5				
	平均値 ω_2 %		10.1		平均値 ω_2 %		10.3		平均値 ω_2 %		10.5			

特記事項

調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

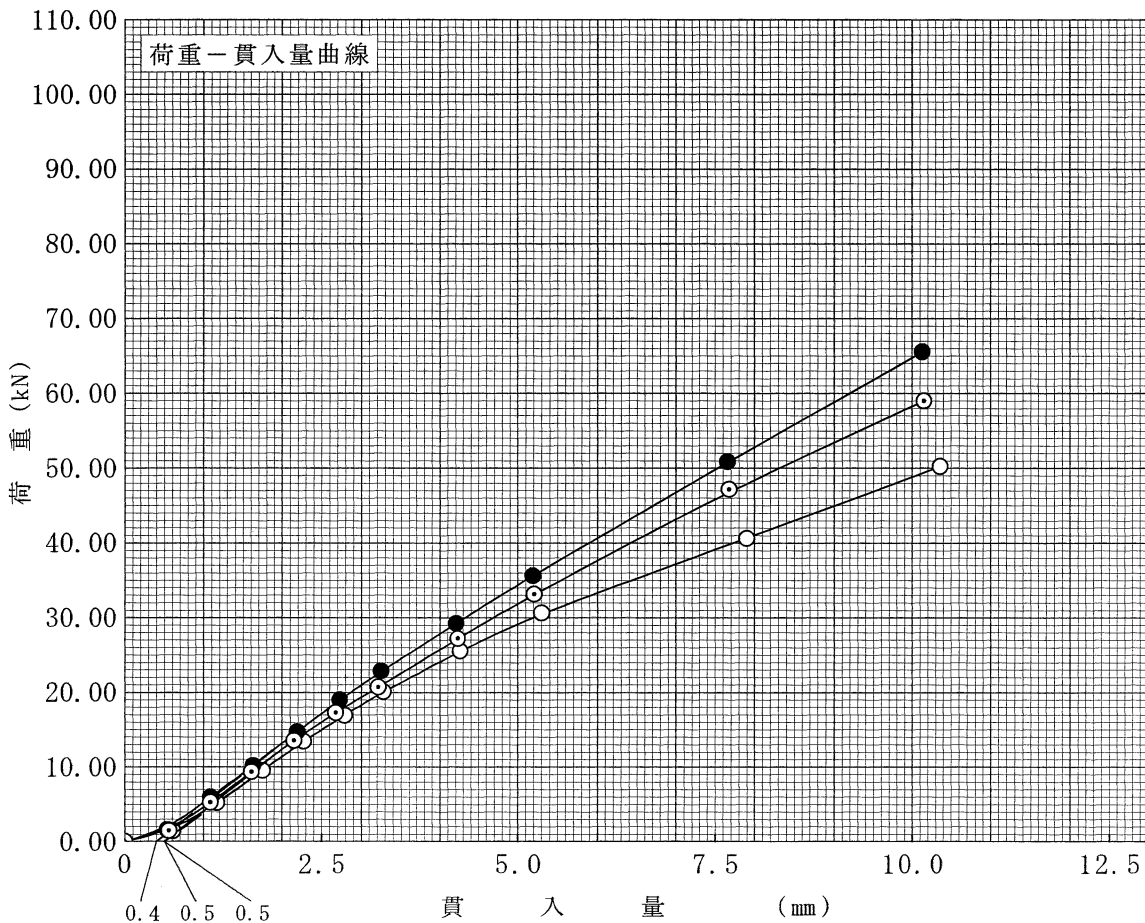
試験年月日 2018年 12月 4日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

試 験 者 伊藤 直紀

試験方法	締固めた土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	RC-40	
突固め方法	E	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比	%	
試料の準備方法	非乾燥法	突固め回数	回/層	92	自然含水比 ω_n	%	
試験条件	水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 ω_{opt}	%	
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³	
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm			15
供試体 No.		1		2		3	
吸水膨張試験	前	含水比 ω_1	%		8.2	8.3	8.4
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³		1.903	1.911	1.915
	後	膨張比 γ_e	%		0.000	0.000	0.000
		平均含水比 ω'	%		10.4	10.5	10.7
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³		1.903	1.911	1.915
貫入試験	試験後の含水比 ω_2		%		10.1	10.3	10.5
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%		136.4	150.9	144.2
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%		157.2	185.3	174.6
	C B R		%		157.2	185.3	174.6

平均 C B R	%
172.4	



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

貫入量mm		2.5	5.0
荷重	供試体 No. 1	18.271	31.281
	供試体 No. 2	20.220	36.881
	供試体 No. 3	19.328	34.745
標準荷重 kN		13.4	19.9

調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

試験年月日 2018年 11月 30日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

試験者 伊藤 直紀

試験方法		締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40		
突固め方法			落下高さ cm	45	自然含水比 ω_n %			
試料準備	準備方法	非乾燥法	突固め回数 回/層	42	最適含水比 ω_{opt} %	8.4		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.918		
試料準備	試料調整後含水比 ω_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0	
				高さ ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209	
供試体 No.			1		2		3	
含水比	容器 No.	1	2	3				
	m_a g	1695.5	1521.9	1469.2				
	m_b g	1569.9	1405.8	1358.0				
	m_c g	0.0	0.0	0.0				
	ω_1 %	8.0	8.3	8.2				
平均値 ω_1 %		8.0		8.3		8.2		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$ g	12551		11786		11735		
	モールド質量 $m_l^{(2)}$ g	8195		7412		7339		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.972		1.980		1.990		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.826		1.828		1.839		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時間	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96							
(試料+モールド)質量 $m_3^{(2)}$ g		12695		11924		11877		
膨張比 γ_e %		0.000		0.000		0.000		
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³		2.037		2.043		2.054		
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.826		1.828		1.839		
平均含水比 ω' %		11.6		11.8		11.7		

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$\gamma_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$

$$\rho'_t = \frac{m_3 - m_l}{V(1 + \gamma_e/100)}$$

$$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + \gamma_e/100}$$

$$\omega' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

試験年月日 2018年 12月 4日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

試験者 伊藤 直紀

試験条件			水浸		貫入速さ mm/min			1		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			日空气中 4日水浸		荷重計No.			TR20		較正係数			1	
供試体 No. 1			供試体 No. 2			供試体 No. 3								
貫入量 mm			荷重		貫入量 mm			荷重		貫入量 mm			荷重	
読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN
1	2				1	2				1	2			
0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000
0.5	0.71	0.61		0.908	0.5	0.62	0.56		0.752	0.5	0.56	0.53		0.666
1.0	1.22	1.11		2.519	1.0	1.15	1.08		2.350	1.0	1.09	1.05		2.616
1.5	1.76	1.63		4.323	1.5	1.68	1.59		4.180	1.5	1.64	1.57		4.616
2.0	2.25	2.13		6.019	2.0	2.21	2.11		6.137	2.0	2.19	2.10		6.854
2.5	2.73	2.62		7.584	2.5	2.75	2.63		8.169	2.5	2.76	2.63		8.829
3.0	3.21	3.11		9.123	3.0	3.28	3.14		9.808	3.0	3.32	3.16		10.864
4.0	4.15	4.08		11.934	4.0	4.24	4.12		12.859	4.0	4.31	4.16		13.817
5.0	5.18	5.09		14.507	5.0	5.21	5.11		15.483	5.0	5.22	5.11		16.689
7.5	7.98	7.74		19.579	7.5	7.65	7.58		21.142	7.5	7.79	7.65		22.388
10.0	10.66	10.33		24.053	10.0	10.02	10.01		26.783	10.0	10.36	10.18		26.804
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器No.	1		貫入試験後の含水比	容器No.	2		貫入試験後の含水比	容器No.	3				
	<i>m_a</i> g	1383.5			<i>m_a</i> g	1188.3			<i>m_a</i> g	1220.3				
	<i>m_b</i> g	1242.1			<i>m_b</i> g	1065.4			<i>m_b</i> g	1095.6				
	<i>m_c</i> g	0.0			<i>m_c</i> g	0.0			<i>m_c</i> g	0.0				
	ω_2 %	11.4			ω_2 %	11.5			ω_2 %	11.4				
	平均値 ω_2 %		11.4		平均値 ω_2 %		11.5		平均値 ω_2 %		11.4			

特記事項

調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

試験年月日 2018年 12月 4日

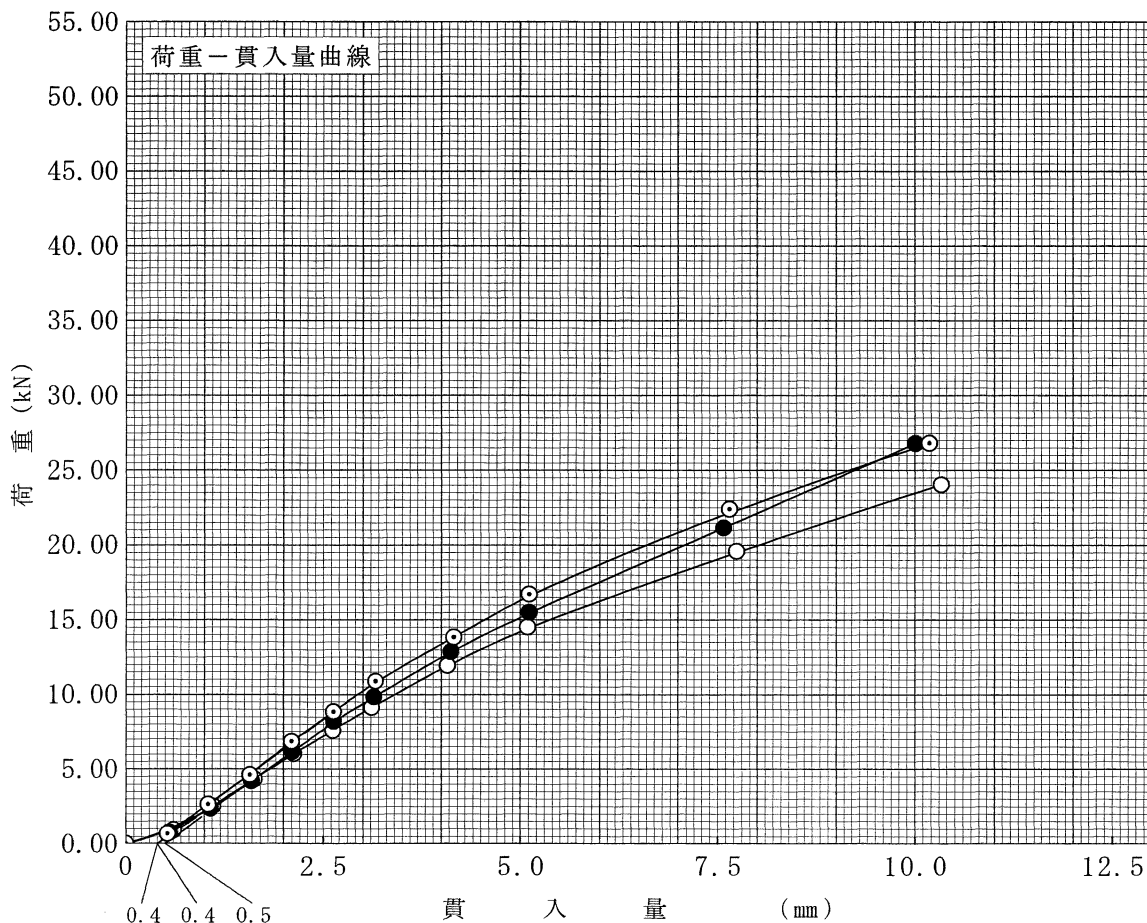
試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

試験者 伊藤 直紀

試験方法	締固めた土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	RC-40	
突固め方法		落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比	%	
試料の準備方法	非乾燥法	突固め回数	回/層	42	自然含水比 ω_n	%	
試験条件	水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 ω_{opt}	%	
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm	12.5		

供試体 No.		1	2	3	
吸水膨張試験	前	含水比 ω_1 %	8.0	8.3	8.2
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.826	1.828	1.839
	後	膨張比 γ_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 ω' %	11.6	11.8	11.7
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.826	1.828	1.839
貫入試験	試験後の含水比 ω_2 %	11.4	11.5	11.4	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	63.2	69.8	73.6	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	75.6	82.2	86.8	
	C B R %	75.6	82.2	86.8	

平均 C B R %	81.5
------------	------



特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

貫入量mm	2.5	5.0	
荷重	供試体 No. 1	8.463	15.050
	供試体 No. 2	9.356	16.357
	供試体 No. 3	9.865	17.280
標準荷重 kN	13.4	19.9	

調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

試験年月日 2018年 11月 30日

試料番号(深 さ) 再生クワッシュラン(RC-40)

試験者 伊藤 直紀

試験方法		締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40
突固め方法			落下高さ cm	45	自然含水比 ω_n %	
試料準備	準備方法	非乾燥法	突固め回数 回/層	17	最適含水比 ω_{opt} %	8.4
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.918
	試料調整後含水比 ω_0 %		モールド 内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0
				高さ ¹⁾ cm	12.5	モールド容量 V cm ³

供試体 No.		1		2		3		
含水比	容器 No.	1		2		3		
	m_a	g	1610.9		1206.9		1433.3	
	m_b	g	1490.2		1114.9		1322.7	
	m_c	g	0.0		0.0		0.0	
	ω_l	%	8.1		8.3		8.4	
平均値 ω_l %		8.1		8.3		8.4		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{(2)}$	g	12721		11119		11004	
	モールド質量 $m_l^{(2)}$	g	8530		6953		6847	
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.897		1.886		1.882	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.755		1.741		1.736	
吸水膨張試験	水浸時間 h	時間	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96							
(試料+モールド)質量 $m_3^{(2)}$	g	12882		11277		11154		
膨張比 γ_e %		0.000		0.000		0.000		
湿潤密度 ρ'_t g/cm ³		1.970		1.957		1.950		
乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.755		1.741		1.736		
平均含水比 ω' %		12.3		12.4		12.3		

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$\gamma_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$

$$\rho'_t = \frac{m_3 - m_l}{V(1 + \gamma_e/100)}$$

$$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + \gamma_e/100}$$

$$\omega' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211	C B R 試験 (貫入試験)
------------	-----------------

調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

試験年月日 2018年 12月 4日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

試験者 伊藤 直紀

試験条件			水浸	貫入速度 mm/min			1	荷重板質量 kg			5.0			
養生条件			日空气中 4日水浸	荷重計No.			TR20	較正係数			1			
供試体 No.			1	供試体 No.			2	供試体 No.			3			
貫入量 mm				荷重				貫入量 mm						
読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN	読み		平均	荷重計 の読み	kN
1	2				1	2				1	2			
0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000	0.0	0.00	0.00		0.000
0.5	0.52	0.51		0.497	0.5	0.57	0.54		0.400	0.5	0.55	0.53		0.447
1.0	1.08	1.04		1.477	1.0	1.24	1.12		1.238	1.0	1.12	1.06		1.272
1.5	1.62	1.56		2.421	1.5	1.72	1.61		1.982	1.5	1.65	1.58		2.153
2.0	2.16	2.08		3.431	2.0	2.20	2.10		2.763	2.0	2.18	2.09		2.985
2.5	2.69	2.60		4.290	2.5	2.67	2.59		3.495	2.5	2.73	2.62		4.002
3.0	3.21	3.11		5.243	3.0	3.11	3.06		4.239	3.0	3.25	3.13		5.013
4.0	4.24	4.12		7.033	4.0	4.00	4.00		5.688	4.0	4.26	4.13		6.651
5.0	5.28	5.14		8.783	5.0	4.96	4.98		7.009	5.0	5.21	5.11		8.226
7.5	7.72	7.61		12.524	7.5	7.65	7.58		9.934	7.5	7.62	7.56		11.342
10.0	10.08	10.04		15.883	10.0	10.33	10.17		12.364	10.0	10.03	10.02		14.005
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器No.	1	貫入試験後の含水比	容器No.	2	貫入試験後の含水比	容器No.	3						
	m_a g	1414.4		m_a g	1071.2		m_a g	1085.6						
	m_b g	1261.6		m_b g	955.2		m_b g	968.2						
	m_c g	0.0		m_c g	0.0		m_c g	0.0						
	ω_2 %	12.1		ω_2 %	12.1		ω_2 %	12.1						
	平均値 ω_2 %	12.1		平均値 ω_2 %	12.1		平均値 ω_2 %	12.1						

特記事項

調査件名 エイ・エックス(株)山木戸工場

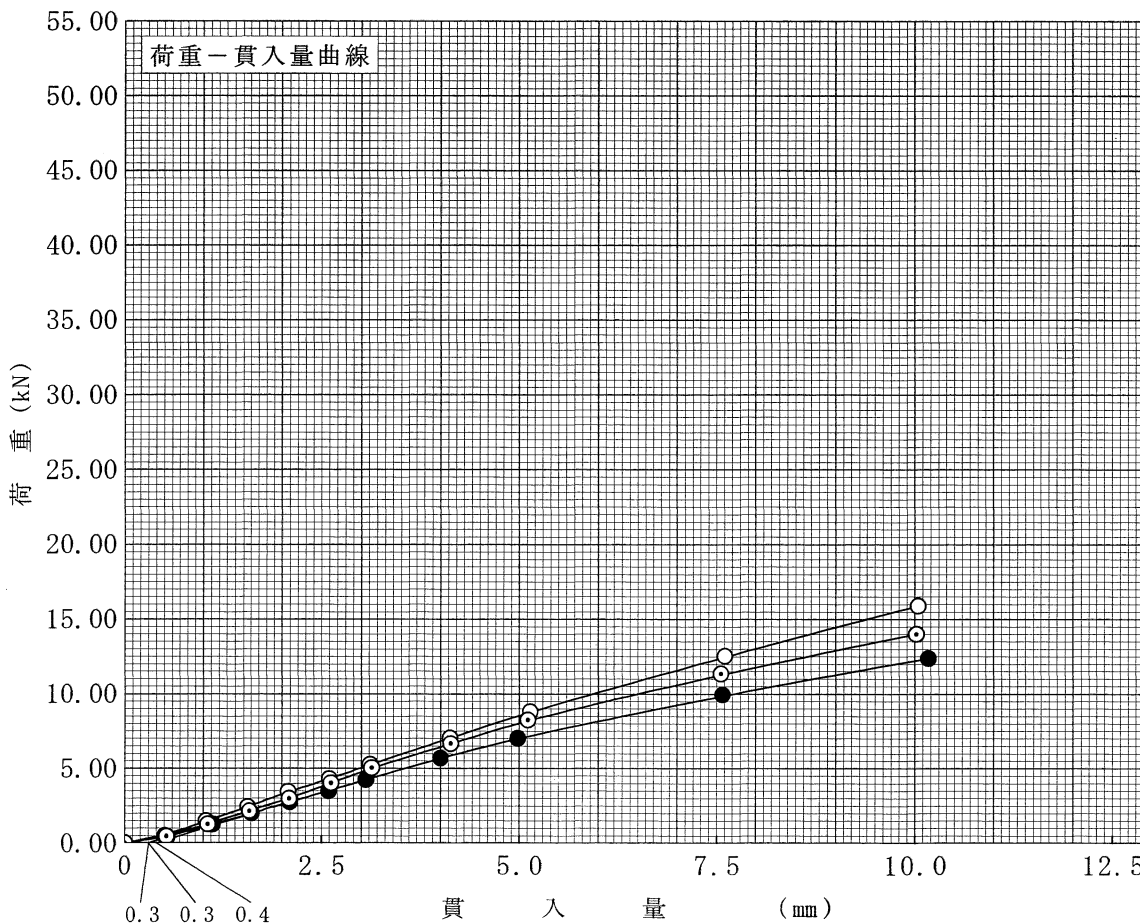
試験年月日 2018年 12月 4日

試料番号(深 さ) 再生クラッシュラン(RC-40)

試験者 伊藤 直紀

試験方法	締固めた土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	RC-40	
突固め方法		落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比	%	
試料の準備方法	非乾燥法	突固め回数	回/層	17	自然含水比 ω_n	%	
試験条件	水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 ω_{opt}	8.4	
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³	
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm			12.5
供試体 No.		1		2		3	
吸水膨張試験	前	含水比 ω_l	%		8.1	8.3	8.4
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³		1.755	1.741	1.736
	後	膨張比 γ_e	%		0.000	0.000	0.000
		平均含水比 ω'	%		12.3	12.4	12.3
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³		1.755	1.741	1.736
貫入試験	試験後の含水比 ω_2		%		12.1	12.1	12.1
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%		34.8	29.7	32.5
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%		45.2	37.5	42.4
	C B R		%		45.2	37.5	42.4

平均 C B R	%
41.7	



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

貫入量mm	2.5	5.0
荷1 供試体No.	4.664	9.002
荷2 供試体No.	3.985	7.470
重3 供試体No.	4.359	8.435
標準荷重 kN	13.4	19.9